

به نام خدای مهربانی ها

In the name of god of kindness

اقدامات پیشرفته حفظ حیات

اقدامات پیش از

Advance Cardiac Life Support

s. Rahimi

faculty member of qum

&

S. Rahimi

S. Rahimi
msn.faculty member of qums.
&



Zh. Babanazari



다시 시작할 거야.
오늘은
내 인생의
가장 좋은 날이야!



اقدامات پیشرفته حفظ حیات در بزرگسالان

• **ACLS** را می توان به صورت زنجیره ای برای حفظ بقا تعریف کرد که شامل جلوگیری از ایست قلبی، درمان ایست قلبی و مراقبت های بعد از احیا می باشد.



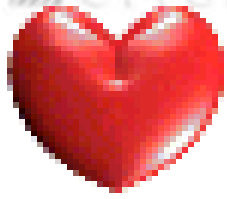
مداخلات ACLS برای درمان ایست قلبی شامل اقدامات زیر است :

- شناسایی سریع ایست قلبی (پایه گذاری BLS)
- CPR سریع
- دادن سریع شوک
- کنترل راه هوایی به صورت پیشرفته
- نظارت بر وضعیت فیزیولوژیک مصدوم

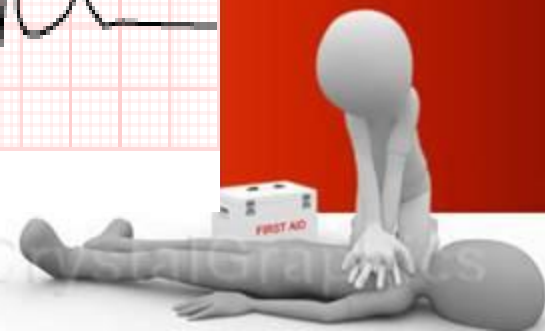
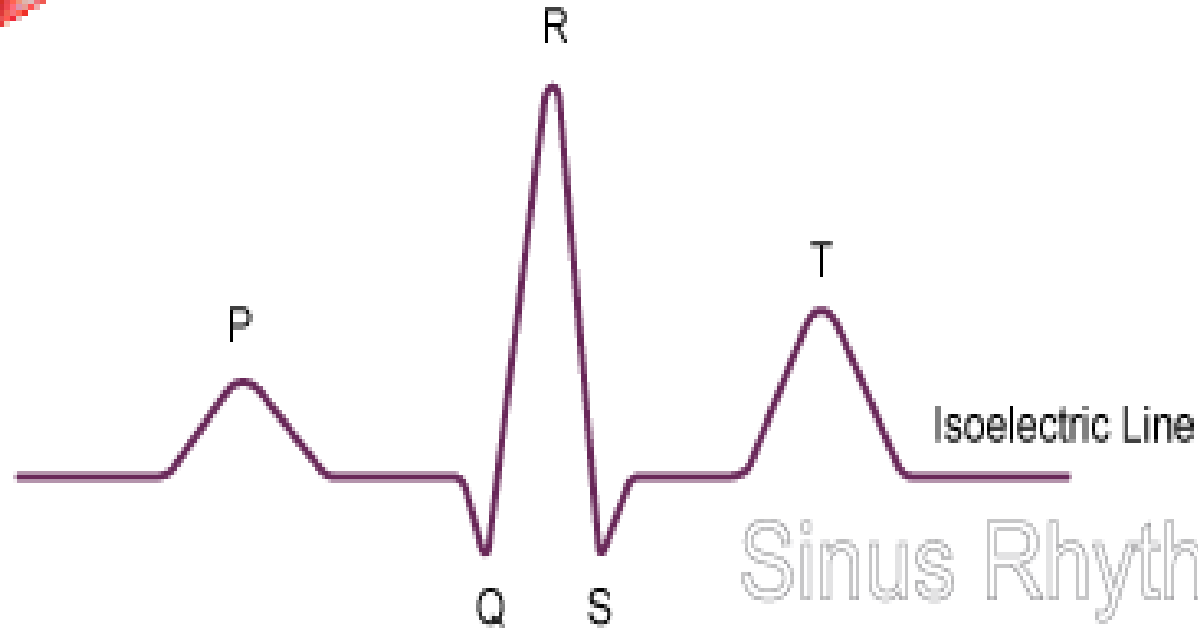


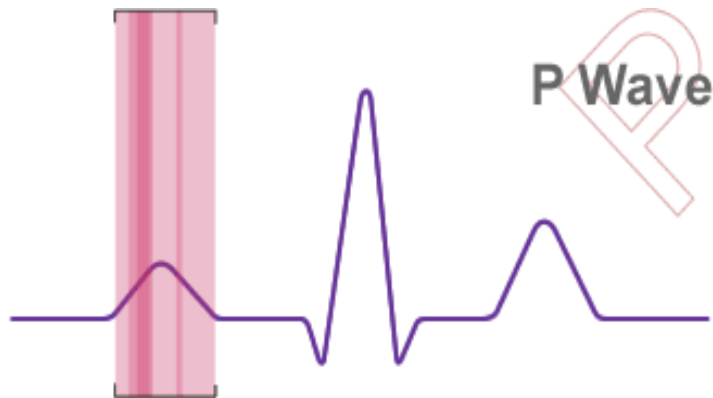
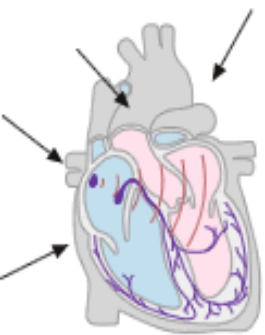
Dysrhythmia in CPCR



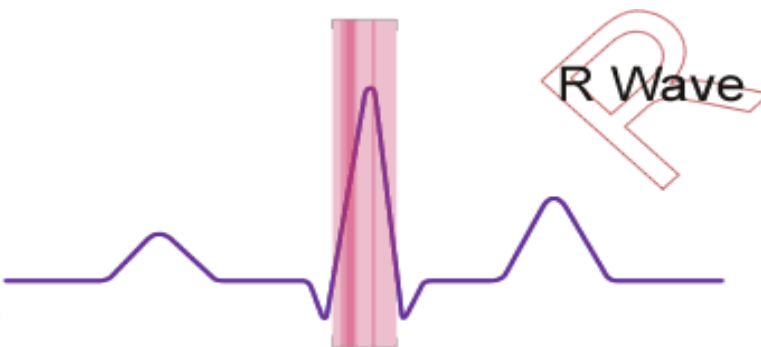
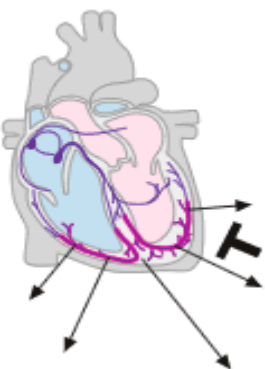


ریتھم نرمال سینوسی



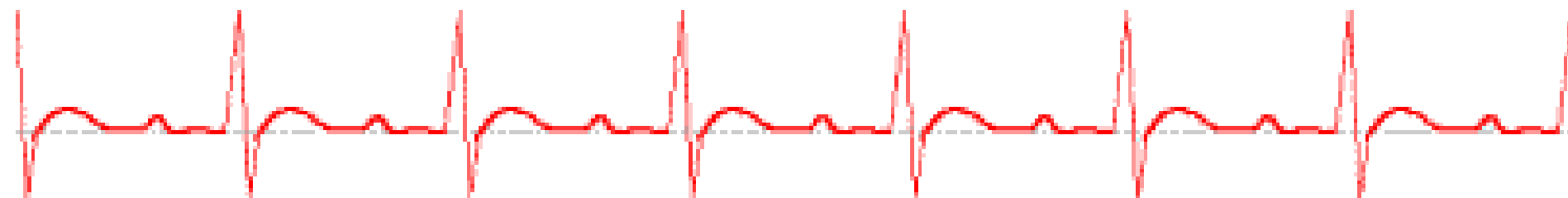


موج P بیانگر سیستول دهلیزی



موج R بیانگر سیستول بطنی

❖ از R يك موج تا R موج بعدي يك سيكل قلبي خواهيم داشت.



ایست قلبی در بالغین به دلیل ۴ نوع ریتم ایجاد می گردد:

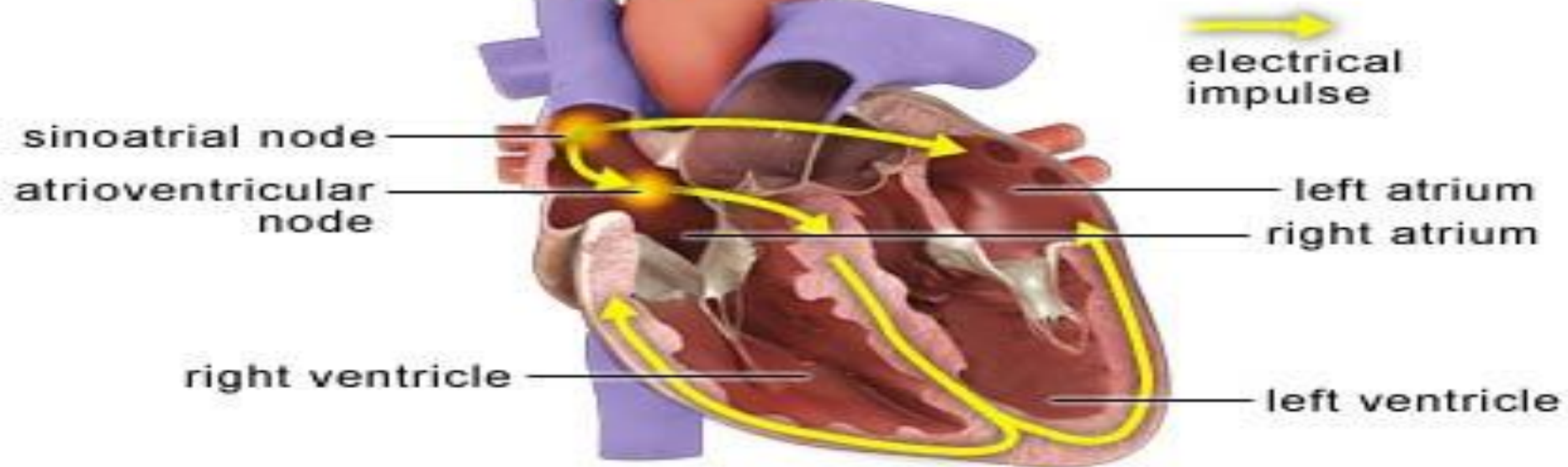
۱- فیبریلاسیون بطنی (VF)

۲- تاکی کاردی بطنی (VT)

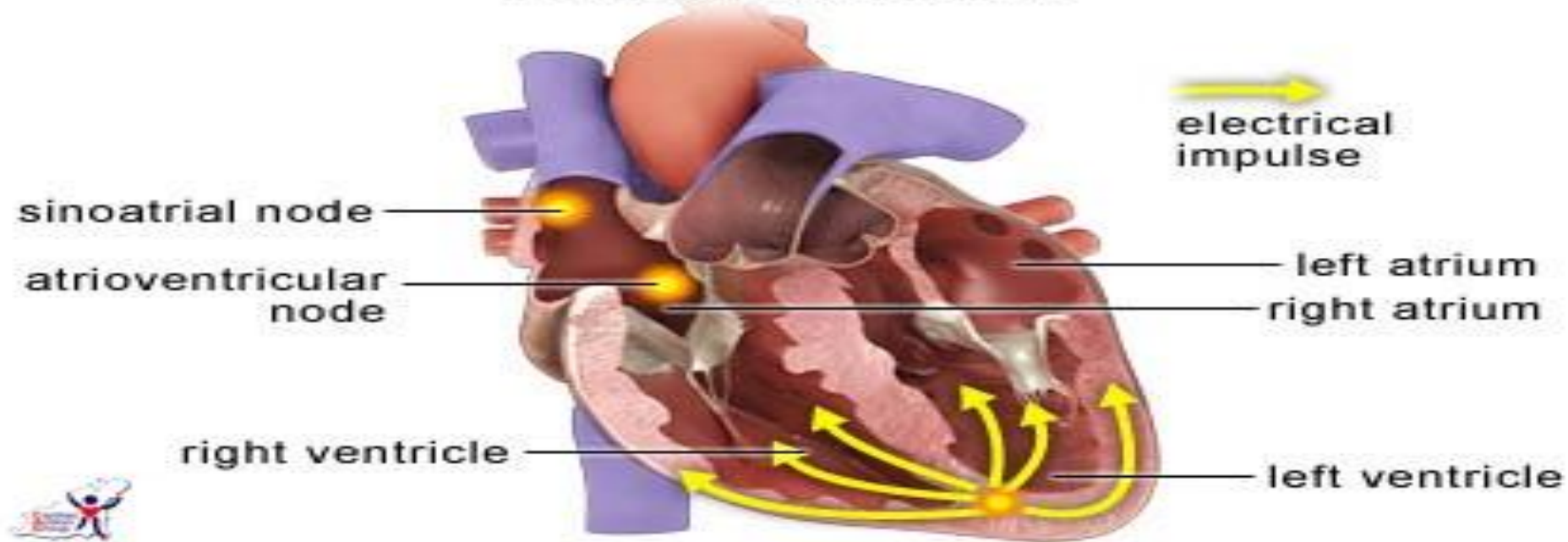
۳- فعالیت الکتریکی بدون نبض (PEA)

۴- آسیستول

normal heart



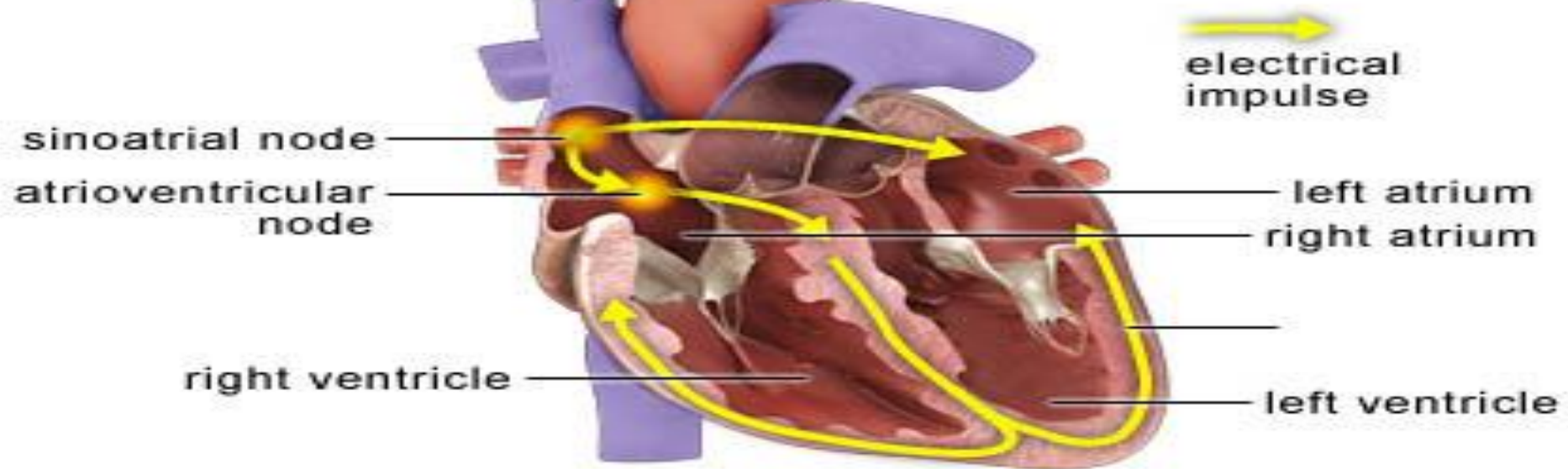
ventricular tachycardia



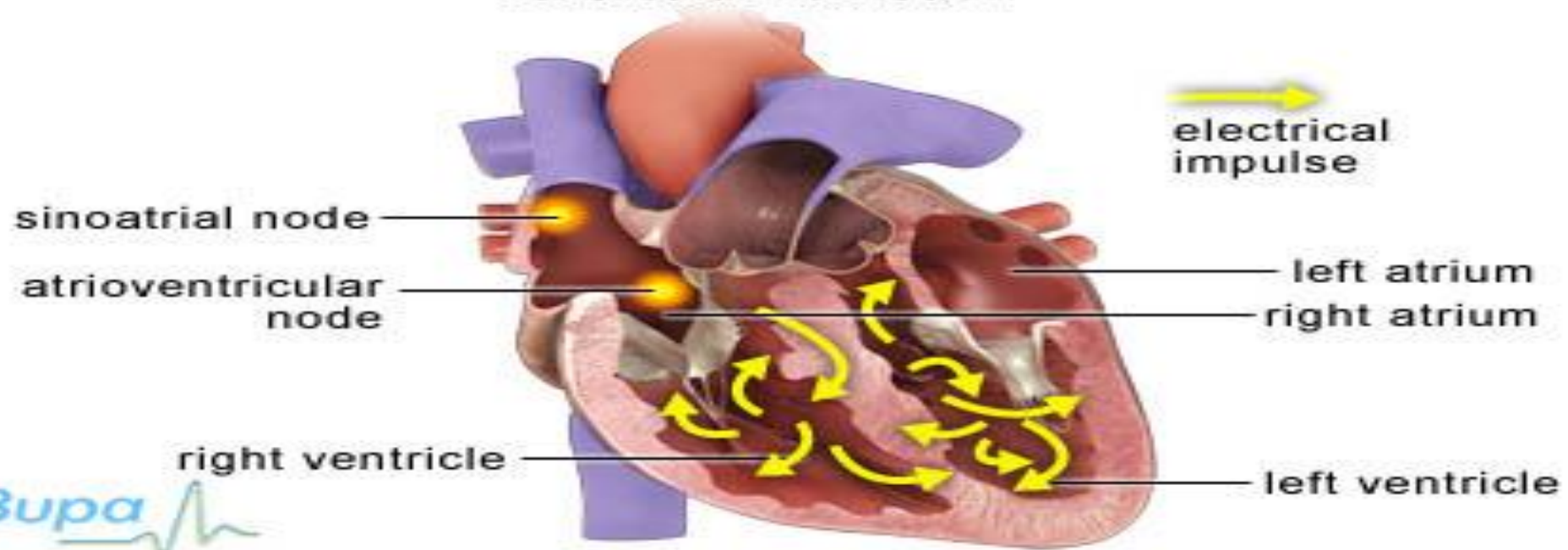
Ventricular tachycardia



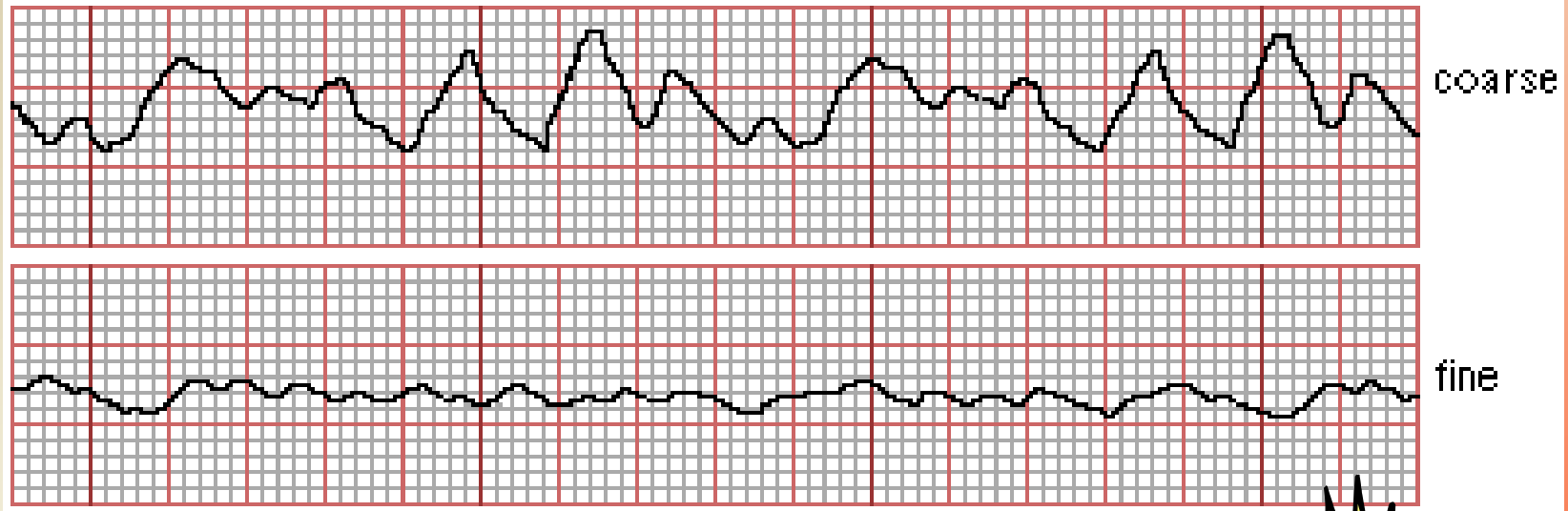
normal heart



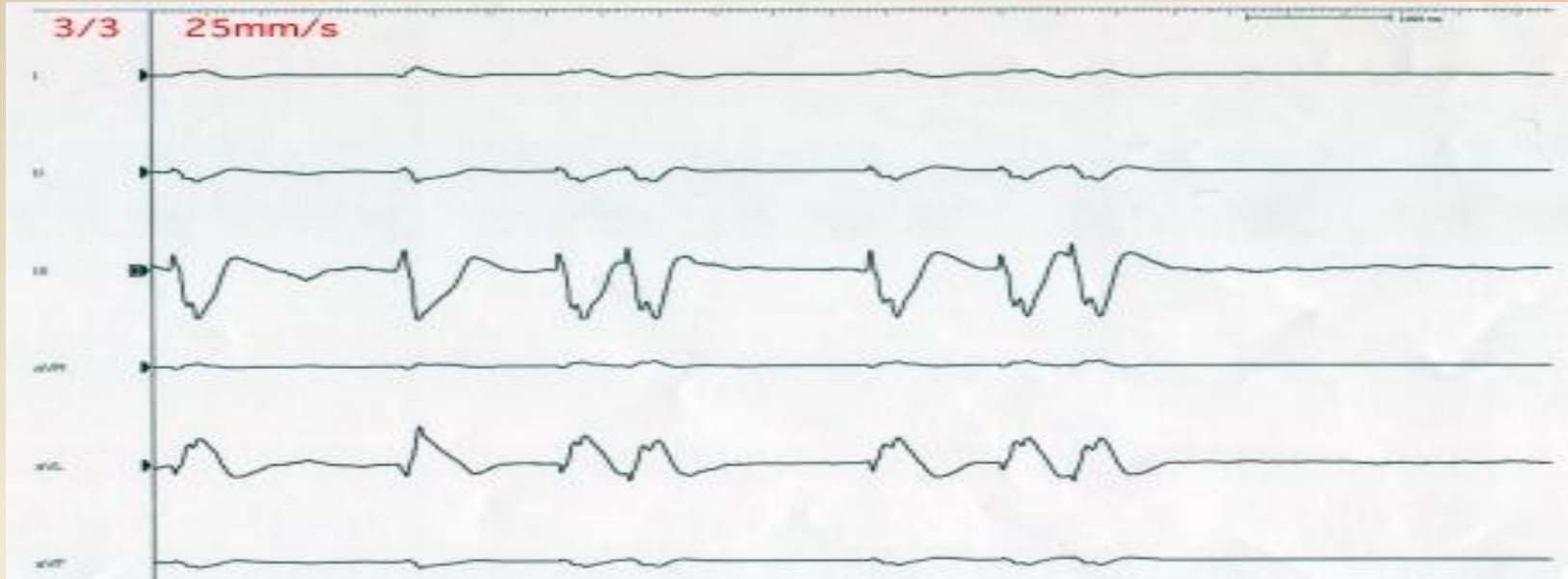
ventricular fibrillation



فیریلاسیون بطنی:



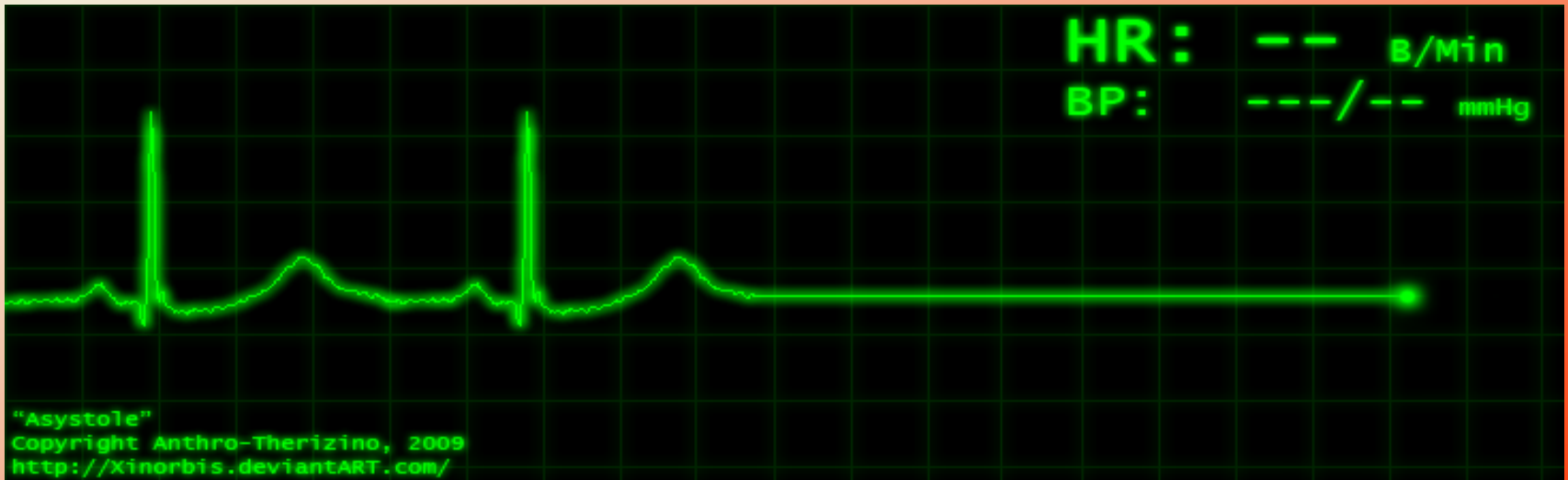
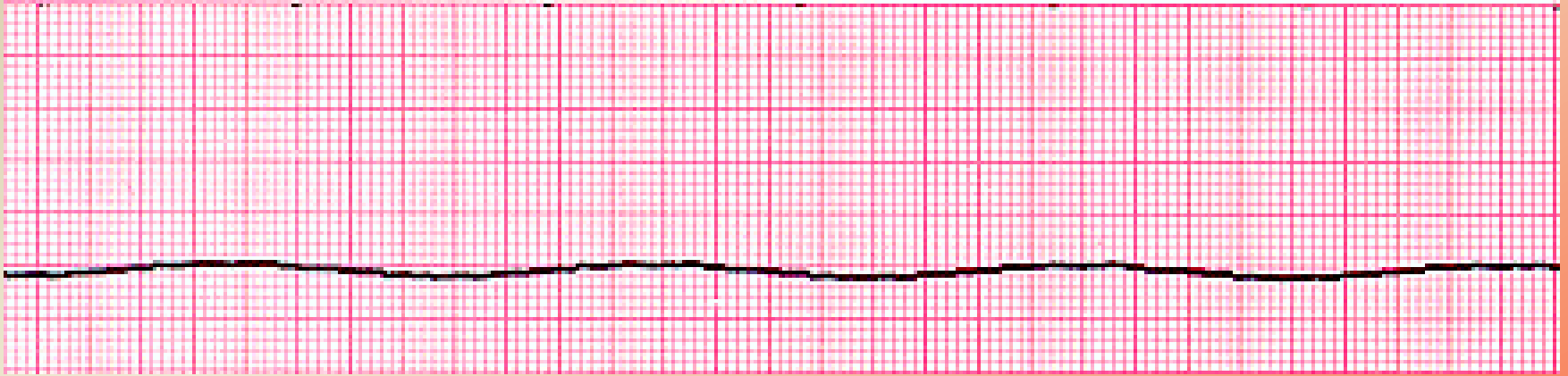
فعالية الكتریکى بدون نبض (PEA)



Pulseless Electrical Activity

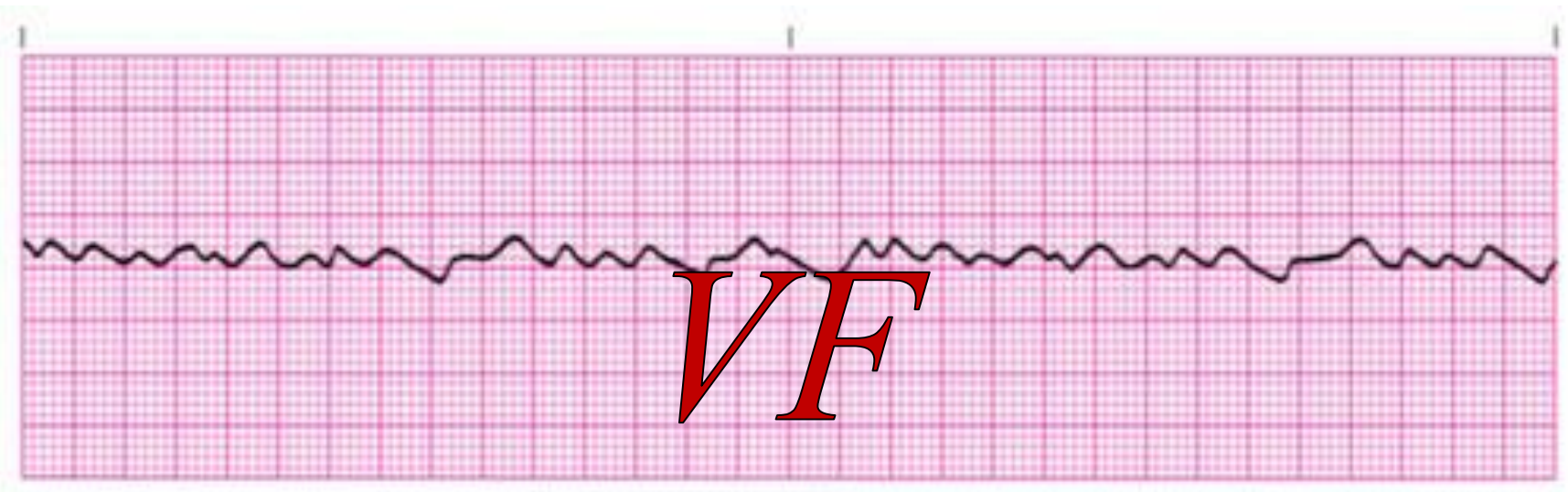


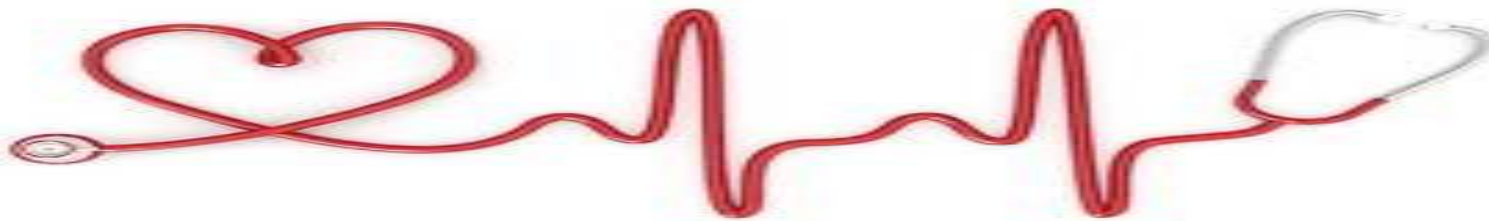
آسیستول





Question?





PEA



IF NO PULSE WITH THIS RHYTHM?

ASSYTOL





```
graph TD; A["Rhythm shockable ?"] --> B["Shockable (VT-VF)"]; A --> C["Non-shockable (Asystol-PEA)"]
```

**Rhythm
shockable ?**

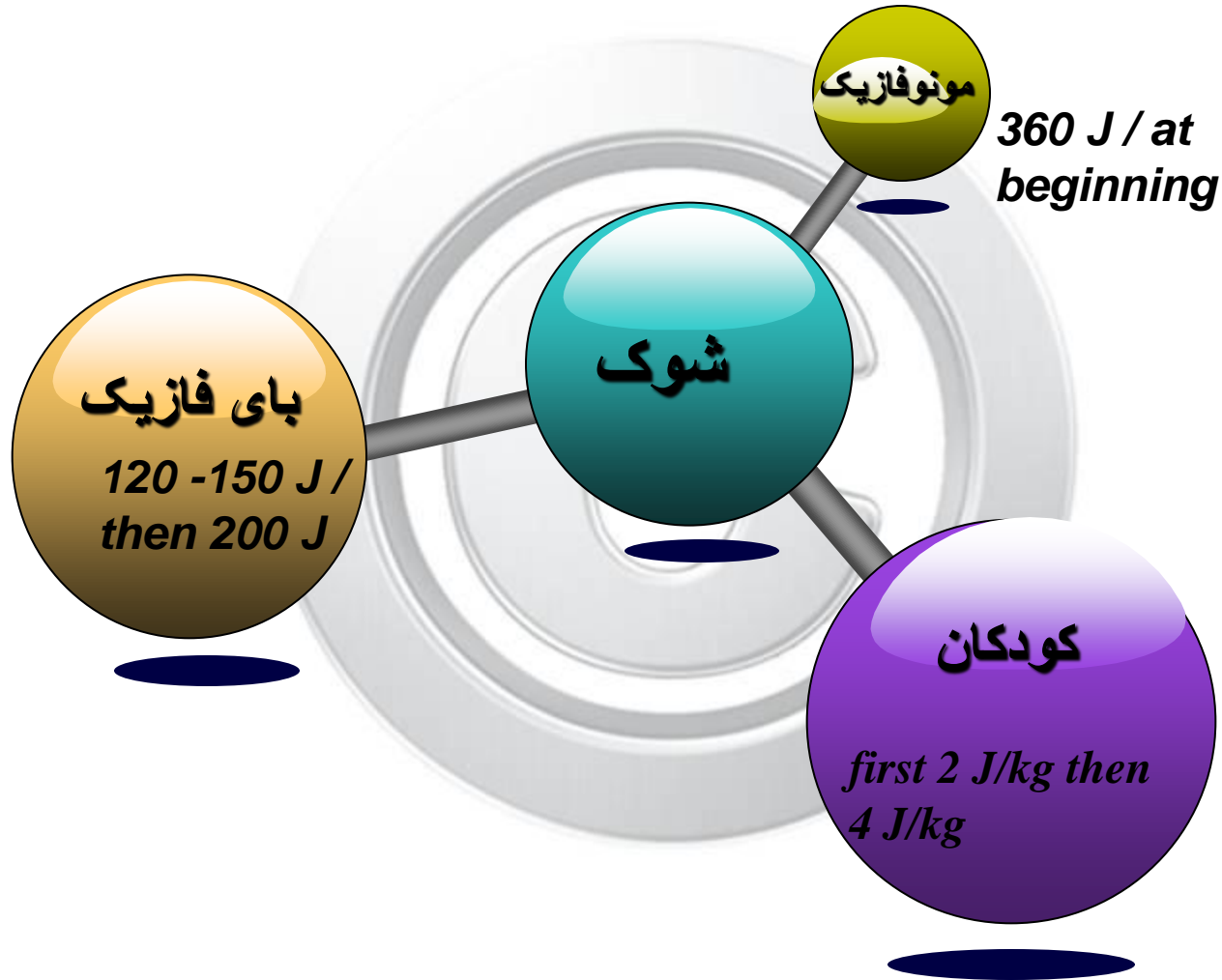
**Shockable
(VT-VF)**

**Non-
shockable
(Asystol-PEA)**

DC SHOCK

DC 2HOCK





شوگ سیفکرونایز

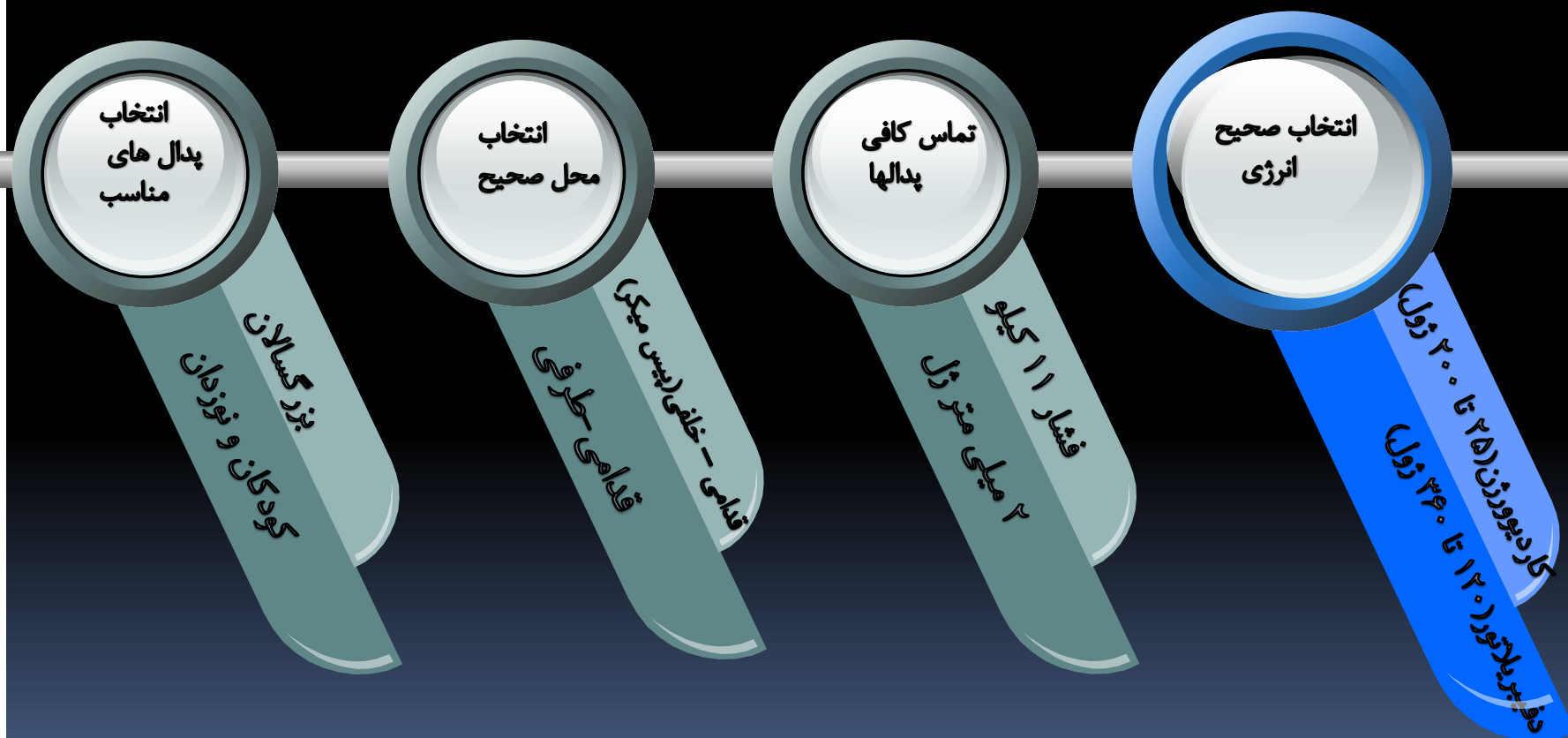
■ شوکی است که ازاد شدن آن با کمپلکس QRS همراه است

■ که از پدیده R-ON-T جلوگیری می کند

■ در درمان تاکی کاردی فوق بطنی، فیبریلاسیون دهلیزی، فلوتر دهلیزی و تاکی کاردی دهلیزی و تاکی کاردی بطنی با نبض نیز کاربرد دارد

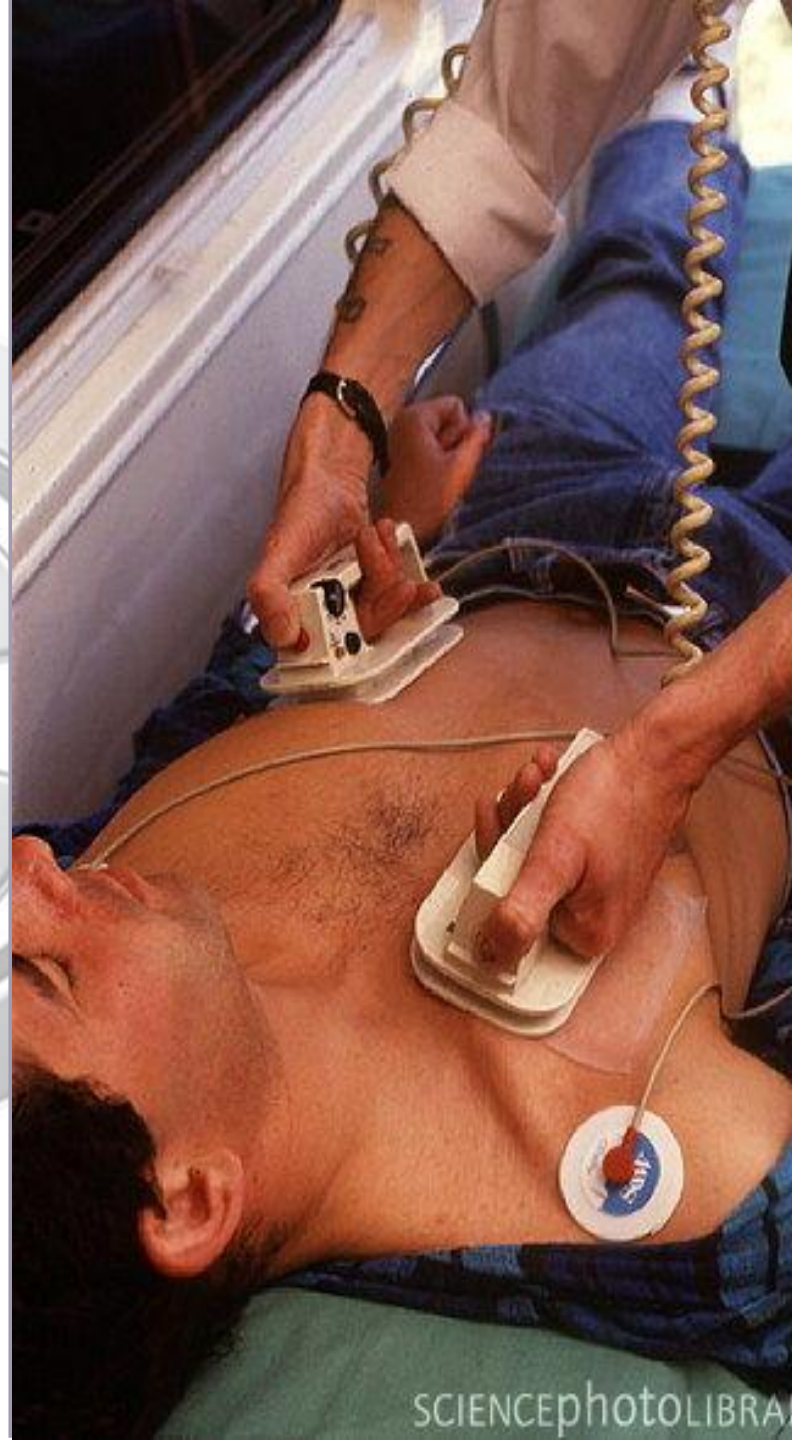


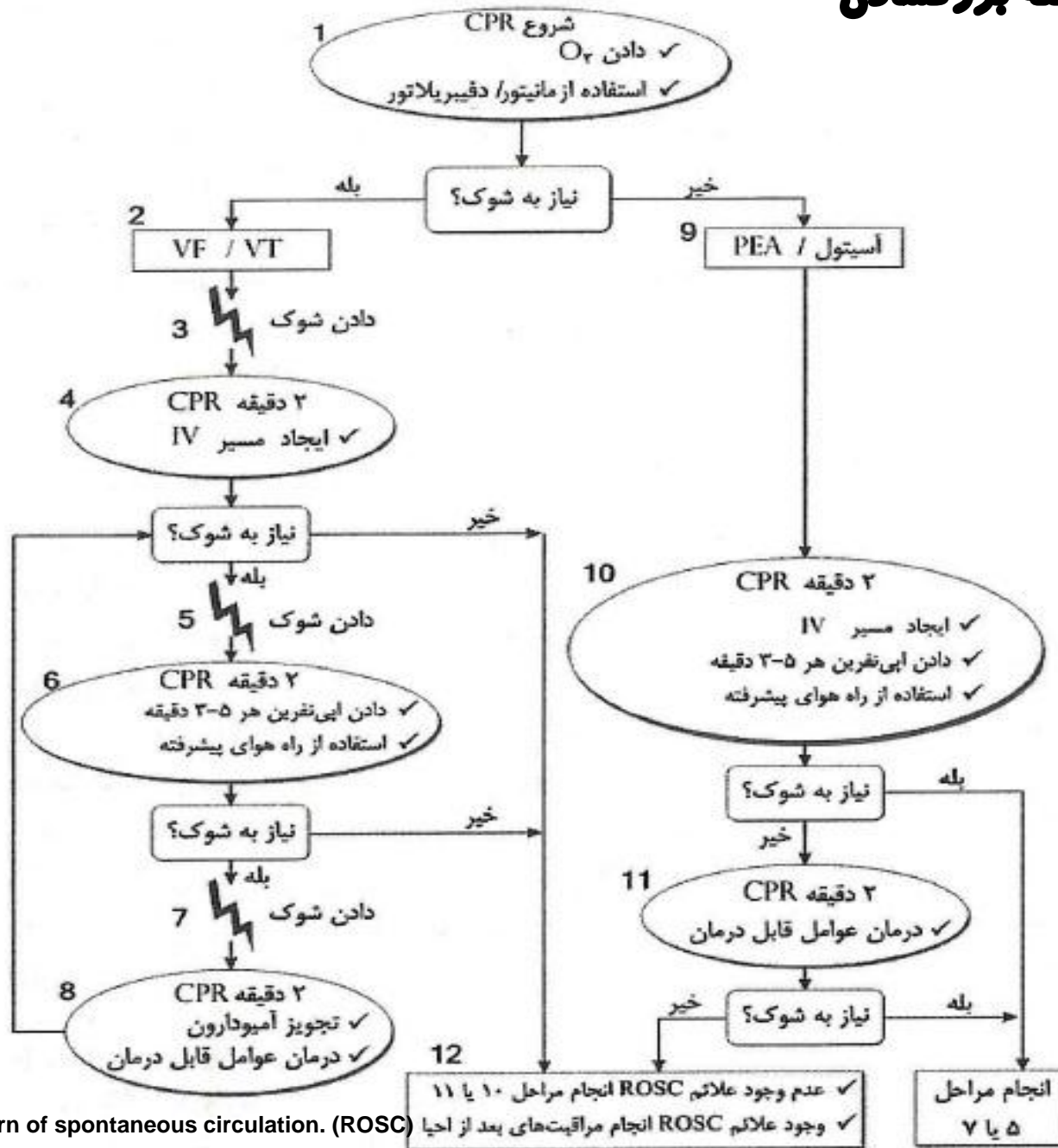
شرایط لازم جهت تخلیه شوک الکتریکی



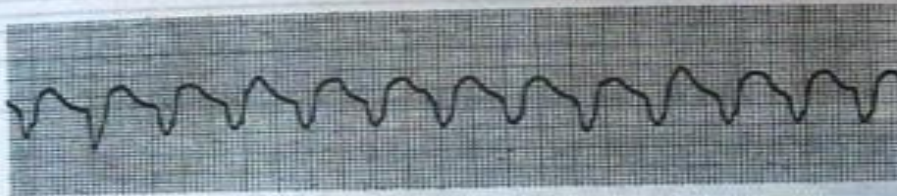
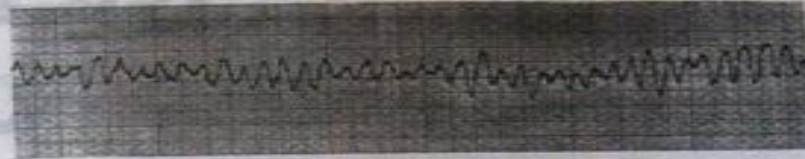
شوگ قلبی:

- قطع اکسیژن
- قرار دادن پدال ها در محل صحیح
- انتخاب میزان صحیح انرژی
- فشار به پدال ها (۱۰-۱۱ kg)
- از بیمار فاصله بگیرید
- اعلام وضعیت
- تخلیه شوگ





پروتکل درمانی در فیبریلاسیون بطنی (VF) / تاکی کاردی بطنی بدون نبض Ventricular Fibrillation / PRiseless Ventricular Tachycardia



کنترل پاسخ و واکنش بیمار
اعلام کد / تدارک دفیبریلاتور / بررسی ABCD اولیه
انجام CPR تا رسیدن مانیتور / دفیبریلاتور - تجویز اکسیژن

VF / VT

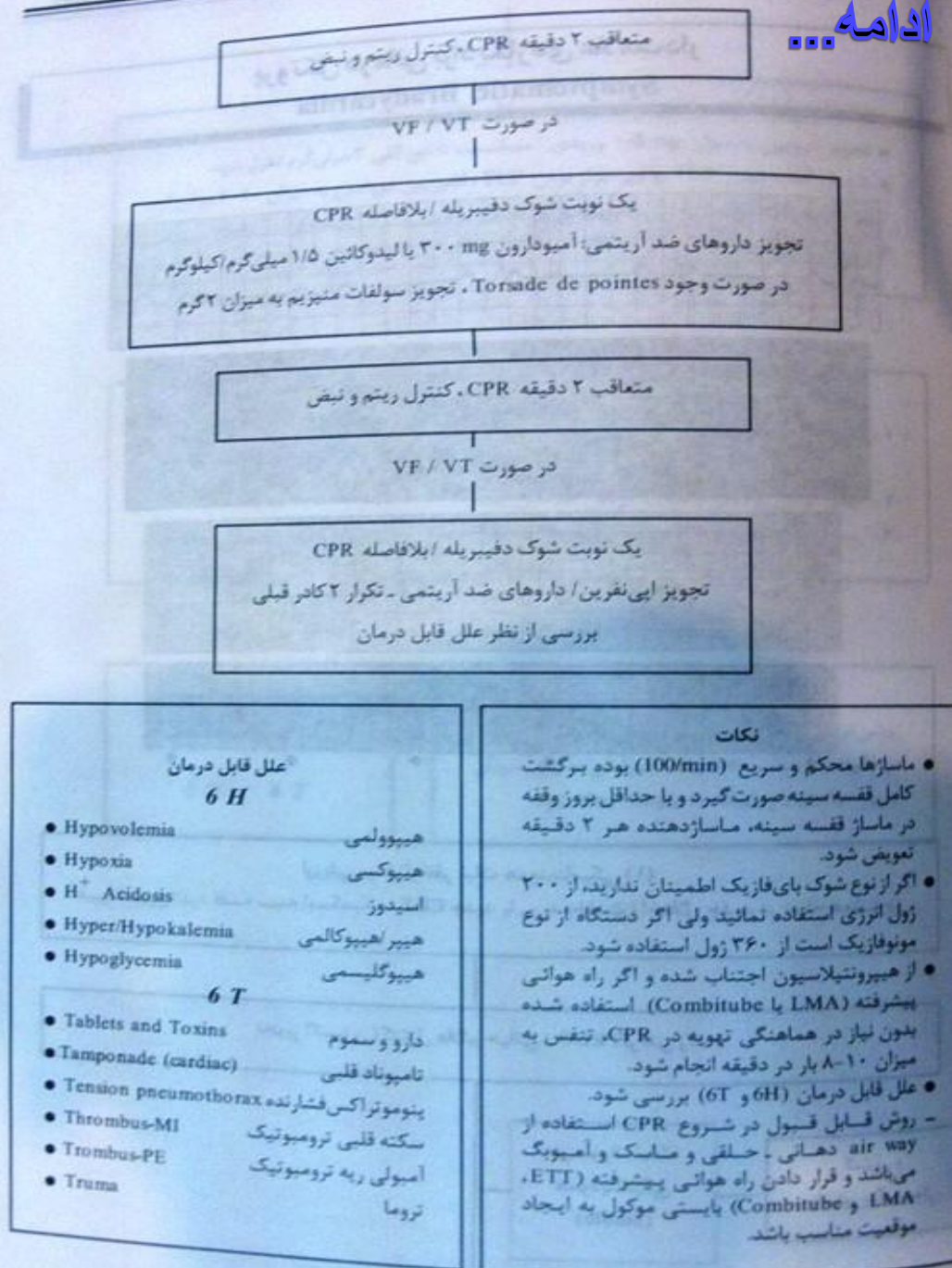
یک نوبت شوک دفیبریله / بلافاصله CPR به نسبت ۳۰:۲
گرفتن رگ

متعاقب ۲ دقیقه CPR، کنترل ریتم و نبض

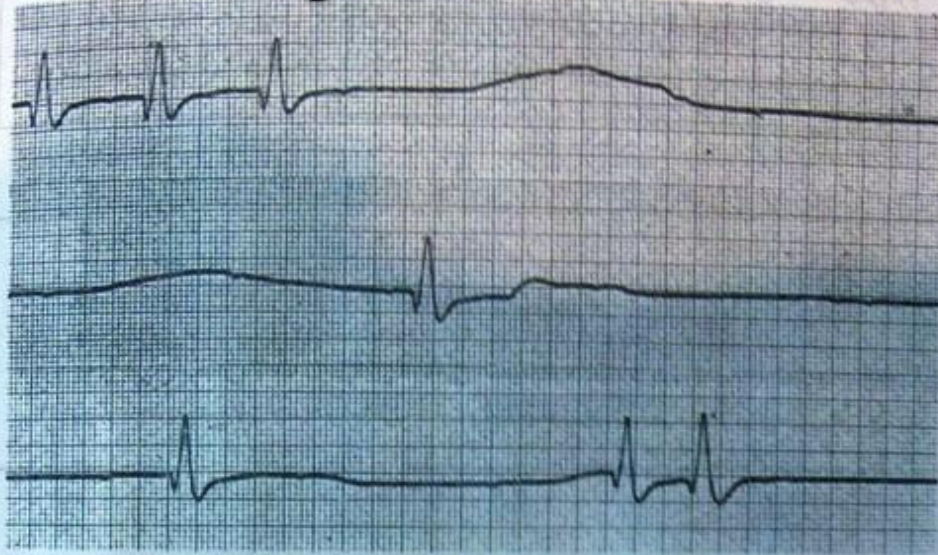
در صورت VF / VT

یک نوبت شوک دفیبریله / بلافاصله CPR
تجویز ایی نفرین به میزان ۱mg هر ۳ دقیقه و یا وازوپرسین به میزان ۴۰ واحد (یکبار)



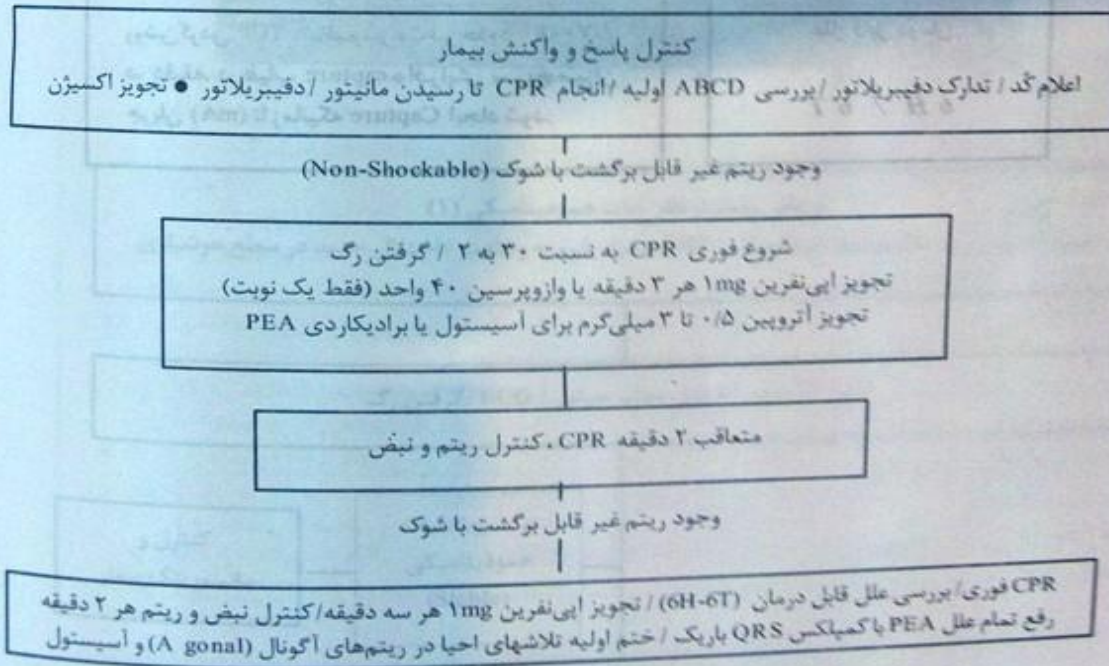


آسیستول و فعالیت الکتریکی بدون نبض

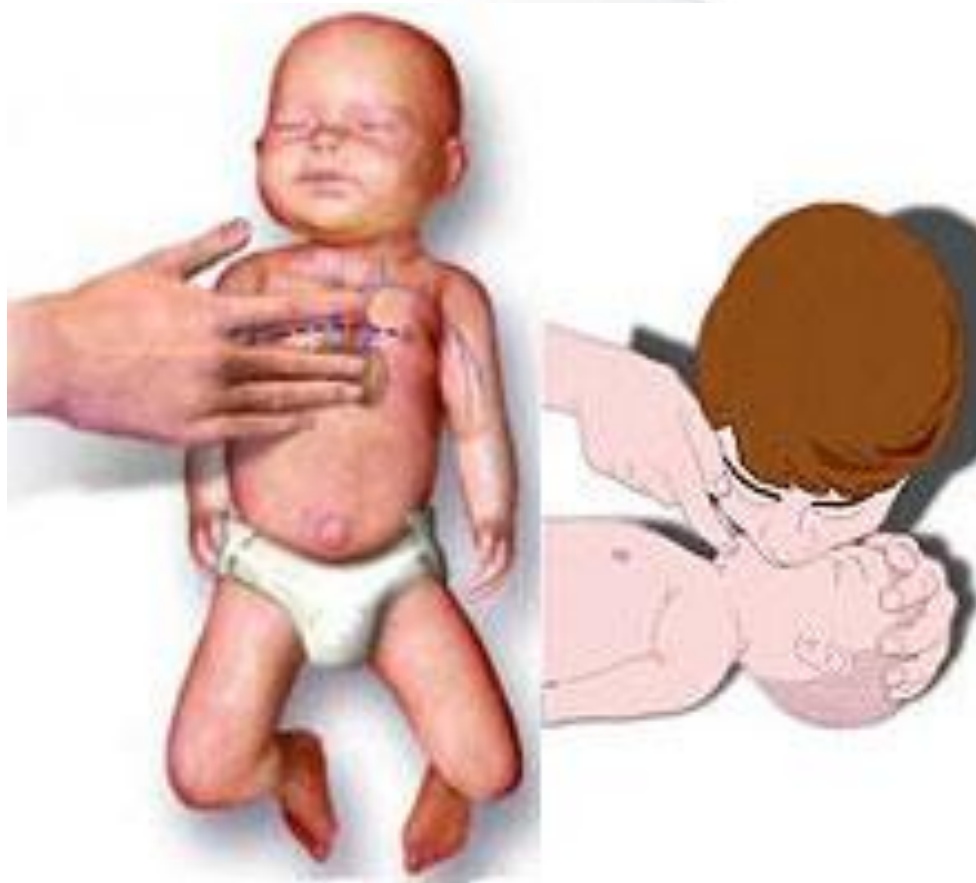


اکثر مواقع به علت ایست تنفسی یا بسته شدن راه هوایی بوجود می آید بنابراین باز کردن راه هوایی مهمتر است.
دفیبریلاسیون مفید نمی باشد

تمرکز بر cpr با کیفیت بالا و حداقل توقف ماساژ قلبی در پروتکل های جدیدتر آتروپین حذف شده است
اگر PEA به علت از دست دادن مایعات است سریعاً کریستالوئیدها را تزریق کنید اگر به علت پنوموتراکس فشارنده است از توراکوتومی با سوزن استفاده کنید



CPR در نوزادان و کودکان



- در نوزادان غالبا " ایست تنفسی مقدم بر ایست قلبی است.
- ابتدا نارسایی و ایست تنفسی و سپس به تدریج برادیکاردی و آسیستولی رخ می دهد .
- بنابراین مهمترین مسئله در ارتباط با آسفیکسی و پیشگیری از عوارض آن ، شناسایی بیماری در مراحل اولیه است .



علائم و نشانه های هشداردهنده آسفیکسی نوزادی

- خواب آلودگی
- تحریک پذیری
- کاهش و ضعف رفلکس های نوزادی
- ناله یا خرخر
- رتراکسیون قفسه سینه
- تاکی پنه
- آریتمی
- تاکیکاردی
- برادیکاردی
- ضعیف شدن نبض
- هیپوتانسیون
- سیانوز.



- برخلاف بالغین ، ایست قلبی در **کودکان به ندرت در** **اثر بیماری قلبی** روی داده و شایعترین علل آن **اختلال تنفسی** است و از آنجا که این اختلال ناگهانی و سریع نیست ، لذا در زمان بروز ایست قلبی ریوی بسیاری از ارگانها دچار هیپوکسی پیشرفته خواهند بود .



سیستم تنفس کودکان

- راه هوایی کودکان بسیار کوچکتر از بالغین و با عملکرد کاملاً متفاوت می باشد.
- قطر راههای هوایی نسبت به بزرگسالان باریکتر است.
- محل حنجره نسبت به بالغین در سطح بالاتر است.
- زبان شیرخواران نسبت به اندازه اوروفارنکس در مقایسه با بزرگسالان بزرگتر است.
- محل اتصال تارهای صوتی در نوزادان پایین تر است.
- نمای حنجره در کودکان قیفی شکل و در بالغین استوانه ای است.
- ظرفیت حیاتی شیرخواران و کودکان به طور کامل به حرکات دیافراگم وابسته است



- بعضی از علل دیپرسیون سیستم اعصاب مرکزی عبارتند از :
 - هیپوکسمی
 - هیپوترمی
 - هیپوگلیسمی
 - مسمومیت های دارویی



ویژگی سیستم قلب و عروق در کودکان

- کودکان برون ده قلبی بیشتری به ازاء هر کیلو گرم وزن بدن دارند .
- تعداد ضربان قلب کودکان بیشتر و حجم ضربه ای در آنها کمتر است
- کودکان از طریق افزایش ضربان قلب ، برون ده قلبی خود را افزایش می دهند.
- تاقیکاردی سینوسی ، پاسخ طبیعی به بسیاری از انواع استرس مانند اضطراب ، تب ، درد ، هیپوکسی ، هیپوکالمی ، هیپوولمی و اختلال عملکرد قلب می باشد .



ردیف	سن	قطر داخلی لوله تراشه	جای ثابت کردن لوله تراشه به سانتی متر
۱	نوزاد نارس	۵/۲ بدون کاف	۱۰
۲	نوزاد ترم	۳ بدون کاف	۱۱
۳	۶- ۱ ماه	۵/۳ بدون کاف	۱۱
۴	۶- ۱۲ ماه	۴ بدون کاف	۱۲
۵	۲ ساله	۵/۴ بدون کاف	۱۳
۶	۴ ساله	۵ بدون کاف	۱۴
۷	۶ ساله	۵/۵ بدون کاف	۱۵ - ۱۶
۸	۸ ساله	۶ بدون کاف	۱۶ - ۱۷
۹	۱۰ ساله	۵/۶ کاف دار	۱۷ - ۱۸
۱۰	۱۲ ساله	۷ کاف دار	۱۸ - ۲۰

کنترل نبض

- ضربان شریان فمور یا براکیال در اطفال کمتر از یکسال
- نبض و شریان کاروتید در کودکان بزرگتر از یکسال
لمس شود



ماساژ قلبی نوزادان :

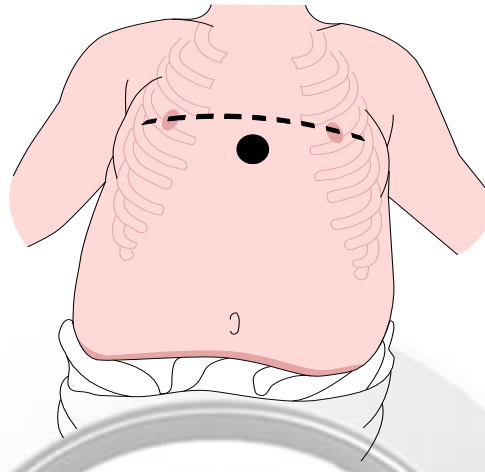
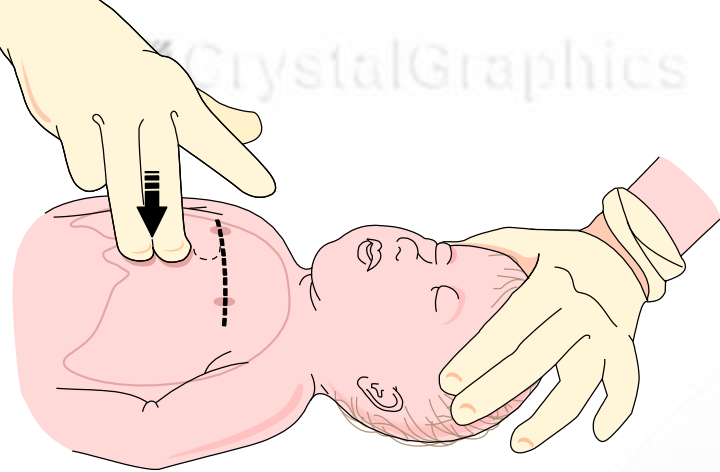
در نوزادان تازه متولد شده ضربان قلب زیر ۶۰ نیاز به ماساژ قلبی وجود دارد

روش یک انگشت

- انگشتان شست روی $1/3$ تحتانی جناغ سینه قرار می گیرد.
- می توان شست ها را روی هم یا در کنار هم قرار داد و سپس بقیه انگشتان را دور قفسه سینه حلقه کرد تا پشت بیمار تقویت شده و فشار فقط از طریق شست ها وارد شود .



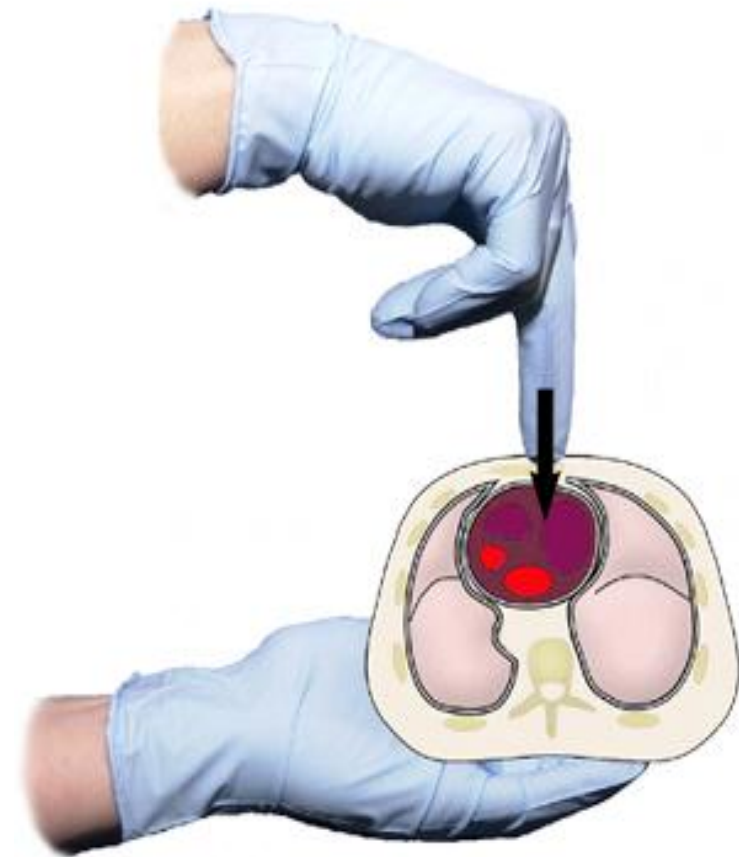




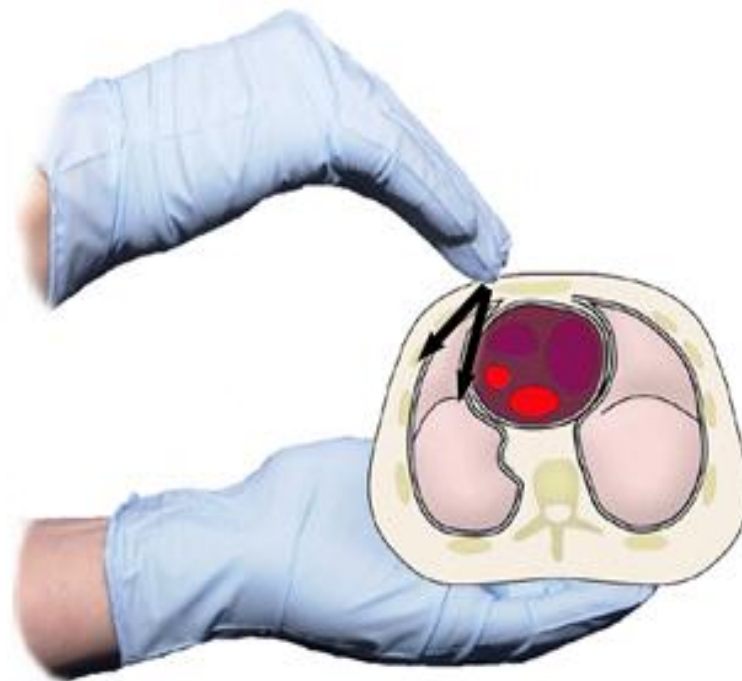
روش دو انگشت :

- به اندازه یک بند انگشت پایین تر از خط پستان با دو انگشت روی جناغ فشار وارد می شود با دست دیگر پشت بیمار را حمایت نموده و یا سر را پوزیشن می دهیم
- میزان فشار باید به حدی باشد که قفسه سینه را ۵/۰ تا ۱ اینچ (به طور متوسط ۲ سانتی متر) پایین ببرد در این گروه سنی تعداد ماساژ قلبی باید حداقل ۱۰۰ بار در دقیقه و نسبت آن به دفعات تنفس مصنوعی ۳۰ به ۲ باشد .
- برخی منابع نسبت ۱۵ به ۲ را در حضور دو امدادگر بیان می کنند.



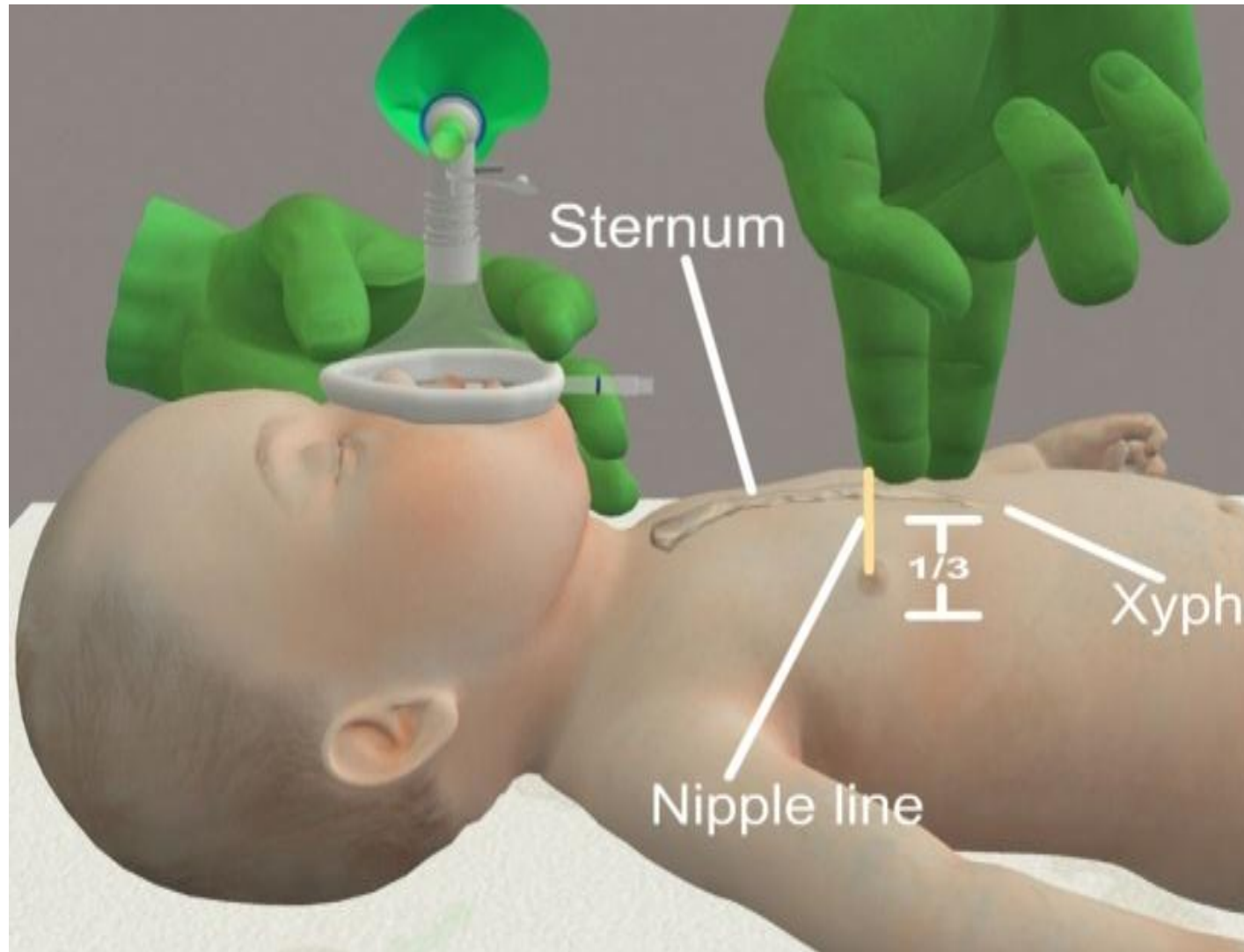


Correct



Incorrect





ماساژ قلبی در کودکان 1 تا 8 سال :

- **مکان:** دو بند انگشت بالاتر از نوک گزیفوئید روی جناغ سینه و با پاشنه کف یک دست
- **میزان فشار:** قفسه سینه ۱ تا ۱/۵ اینچ (به طور متوسط ۳ سانتی متر) پایین رود
- **تعداد ماساژ قلبی:** ۱۰۰ بار در دقیقه و نسبت آن به دفعات تنفس ۳۰ به ۲ می باشد .





ADAM.

کنترل تنفس



تنفس دهان به بینی و دهان



Too Small

Too Big

Just Right



شوگ در کودکان :

- الکترو شوگ در کودکان چندان به کار برده نمی شود ، زیرا شایعترین آریتمی ثبت شده در ایست قلبی ریوی کودکان **برادیکاردی شدید یا آسیستول** است .
- اندازه پدال های الکتروشوک برای بیماران کمتر از ۱۰ کیلوگرم از نوع نوزادان می باشد .
- مقدار انرژی توصیه شده جهت نوزادان و کودکان در نوبت اول ۲ ژول / کیلوگرم و حداکثر ۴ ژول / کیلوگرم وزن بدن میباشد .
مقادیر بالاتر از ۱۰ g/kg به هیچ وجه استفاده نشود



عوارض احیاء در کودکان :

- عوارض گردنی : پارگی مری ، ترومای تیروئید
- عوارض سینه ای : شکستگی دنده ها و استرنوم ،
کوفتگی بطن ها ، پارگی قلب و ادم ریه
- عوارض شکمی : دیستانسیون معده ، پارگی کبد و
طحال
- عوارض عروقی : آمبولی چربی ، انعقاد منتشر داخل
عروقی
- عوارض یونی : هیپرکالمی و هیپوکالمی



باید عملیات احیا را ادامه دهند تا :

- شروع جریان خون و تنفس خود به خودی در بیمار
- بروز علائم مشهود از مرگ غیر قابل برگشت.
- خطرات محیطی برای امدادگران یا خستگی مفرط آن ها.
- وجود یک دستور معتبر احیا نکنید
- بازگشت علائم هوشیاری (سرفه، باز کردن چشم، حرکت ارادی، صحبت کردن و...)



زمان ختم CPR

- پاره‌ای از منابع معتبر پزشکی، مدت زمان انجام CPR را حداقل ۳۰ تا ۴۵ دقیقه ذکر کرده‌اند، مشروط بر اینکه طی مدت احیا، هیچ‌گونه علایم حیاتی در بیمار ظاهر نشود.
- انجام و ادامه عملیات احیا در هر بیمار، به خصوصیات و شرایط خاص آن بیمار بستگی دارد و نمی‌توان برای تمام موارد و تمام بیماران یک معیار و یک زمان مشخص را تعریف کرد.



CPR طولانی مدت در:



عوارض مرتبط با CPR

- شکستن دنده ها
- آسیب به کبد، ریه یا طحال توسط نوک استرترتوم
- استفراغ
- اتساع معده

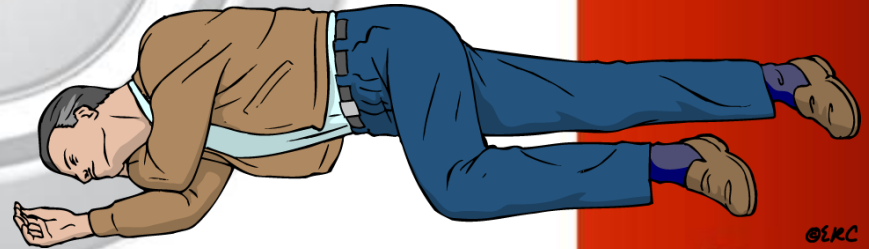


• استفراغ

- منجر به اسپیراسیون می شود
- بیمار را به پهلو چپ برگردانید
- محتویات دهان را با انگشتانی که به لباس پیچیده اید خارج کنید
- مجدد پوزیشن بدهید و CPR را ادامه دهید.



وضعت بهبودي (RECOVERY POSITION)



اتساع معده:

• وجود هوا در معده

– مانع از اتساع ریه ها در دمیدن می شود

– لذا باید:

– آهسته به داخل دهان بدمید

– بعد از دمیدن هوا به دهان سر مصدوم را به حالت اول

برگردانید تا بازدم انجام شود

– از تنفس دهان به بینی استفاده کنید



THANKS





موفق باشيد
مهدي نريمن